

# YP-X Series

製品ラインナップ

## ピック&プレイスロボット

小物部品の高速ピック&プレイス作業に最適！  
サーボ制御による位置決めで細かいメカ調整は不要。



# 2軸から4軸まで全6モデルをラインナップ

2軸タイプ

P.431

3軸タイプ

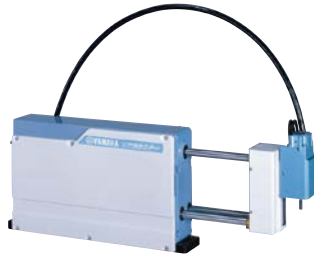
P.433

4軸タイプ

P.436



YP220BX/YP320X



YP220BXR/YP320XR/YP330X



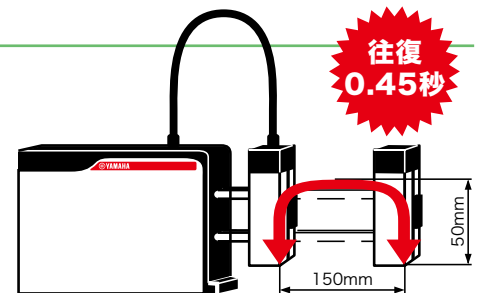
YP340X

型式	軸	構造				最大可搬質量 (kg)	サイクルタイム(sec)	ページ
		X軸	Y軸	Z軸	R軸			
YP220BX	2軸	ベルト	-	ベルト	-	3	0.45	P.431
YP320X		ボールネジ	-	ベルト	-	3	0.57	P.432
YP220BXR	3軸	ベルト	-	ベルト	回転軸	1	0.62	P.433
YP320XR		ボールネジ	-	ベルト	回転軸	1	0.67	P.434
YP330X		ボールネジ	ボールネジ	ベルト	-	3	0.57	P.435
YP340X	4軸	ボールネジ	ボールネジ	ベルト	回転軸	1	0.67	P.436

## POINT 1

### 高速

標準サイクルタイム 0.45sec (上下 50mm・前後 150mm・アーチ量 50・負荷 1kg 時での YP220BX) の超高速ピック&プレイス動作により、生産性向上に大きく貢献します。軸の移動中にどの位置からも外部機器を ON/OFF させる信号を出力することができ、実生産サイクルタイムがさらにアップします。



## POINT 2

### コンパクト

全幅 109mm (YP220BX) のコンパクトサイズにより、生産ラインも小さくシンプルにできます。ムービングアーム構造のため、周辺との干渉が少なく省スペースにも対応します。

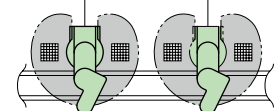
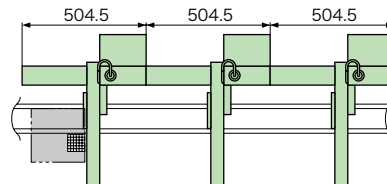
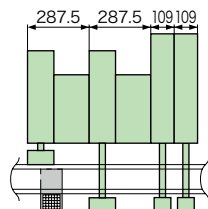
#### ロボットレイアウト比較参考例

■ 省スペースが生かされるピック&プレイスを使ったライン

■ 当社の小型直交ロボット PXYx を使ったライン  
X 軸ストローク：250mm  
Y 軸ストローク：250mm

■ 当社の小型スカラロボット YK250X を使ったライン

YP-Xシリーズと当社直交/スカラロボットをラインレイアウトした場合の占有スペース比較によりコンパクト性が確認できます。



## POINT 3

### 高精度

優れた高速性と共に、繰り返し位置決め精度  $\pm 0.02\text{mm}$  (YP320X、YP320XR、YP330X、YP340X) の高い精度も確立しています。

## POINT 4

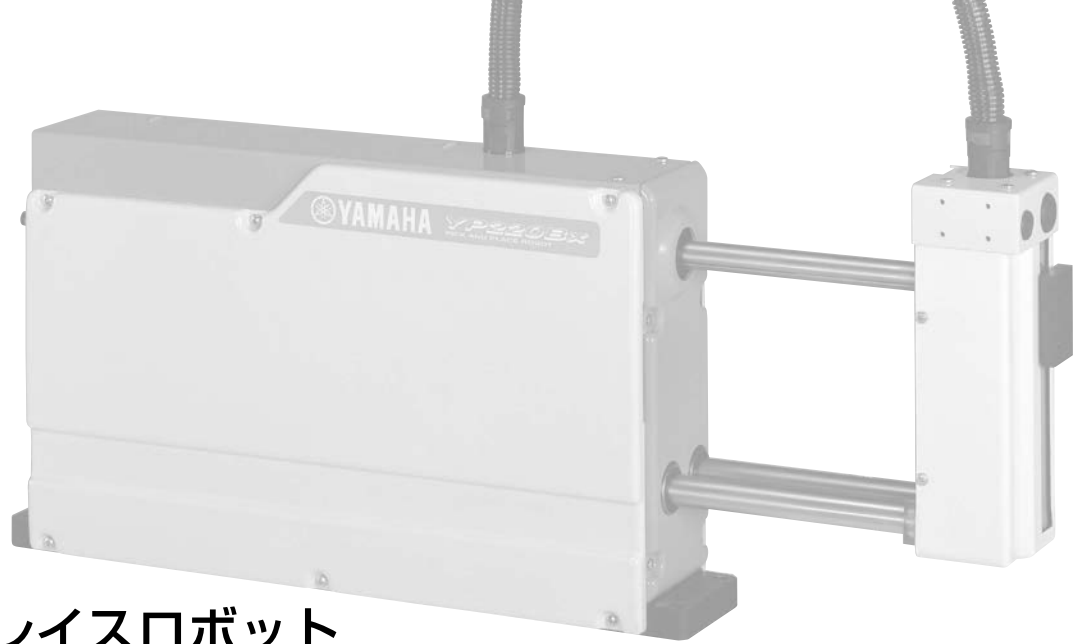
### 完全アブソリュート

完全アブソリュート方式採用で、原点復帰動作が不要です。

## POINT 5

### 汎用性

ヤマハならではのサーボ式により、停止ポイント・動作パターンの設定が自由にプログラミングできます。カム式では困難な、多品種少量生産への対応にも優れています。



# ピック&プレイスロボット

# YP-X

## SERIES

- 垂直多関節ロボット  
YA
- ユニファインアズモビル  
LCM100
- 小型単軸ロボット  
TRANSERVO
- 単軸ロボット  
FLIP-X
- ユニファイン単軸ロボット  
PHASER
- 直交ロボット  
XY-X
- スカラロボット  
YK-X
- ピック&プレイス  
YP-X
- クリーン  
CLEAN
- コントローラ  
CONTROLLER
- 各種情報  
INFORMATION
- 2軸
- 3軸
- 4軸

## CONTENTS

- YP-X 仕様一覧表.....430
- 注文型式説明.....430
- 注文型式用語説明.....430

**2軸**

- YP220BX ..... 431
- YP320X ..... 432

**3軸**

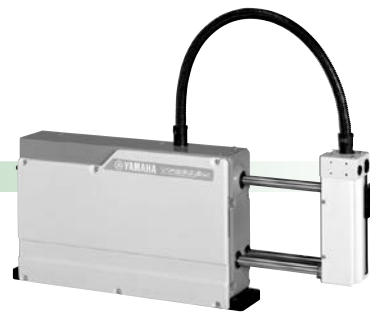
- YP220BXR ..... 433
- YP320XR ..... 434
- YP330X ..... 435

**4軸**

- YP340X ..... 436



# YP220BX 2軸



## ■ 注文型式

<b>YP220BX</b>	<b>RCX222</b>			
ロボット本体	ケーブル長 3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m	適用コントローラ RCX222	CE対応 無記入: 標準 E: CE仕様	入出力選択1 N: NPN <sup>※2</sup> P: PNP CC: CC-Link DN: DeviceNet™ PB: PROFIBUS EN: Ethernet YC: YC-Link <sup>※1</sup>
				入出力選択2 無記入: なし N1: OPDIO24/16 (NPN) <sup>※2</sup> P1: OPDIO24/17 (PNP) EN: Ethernet <sup>※3</sup>

※1. マスターのみで対応可能です。  
 ※2. CE仕様の場合、NPNは選択できません。  
 ※3. 入出力選択1においてCCまたはDNまたはPBを選択した場合のみ、入出力選択2においてENを選択できます。

## ■ 基本仕様

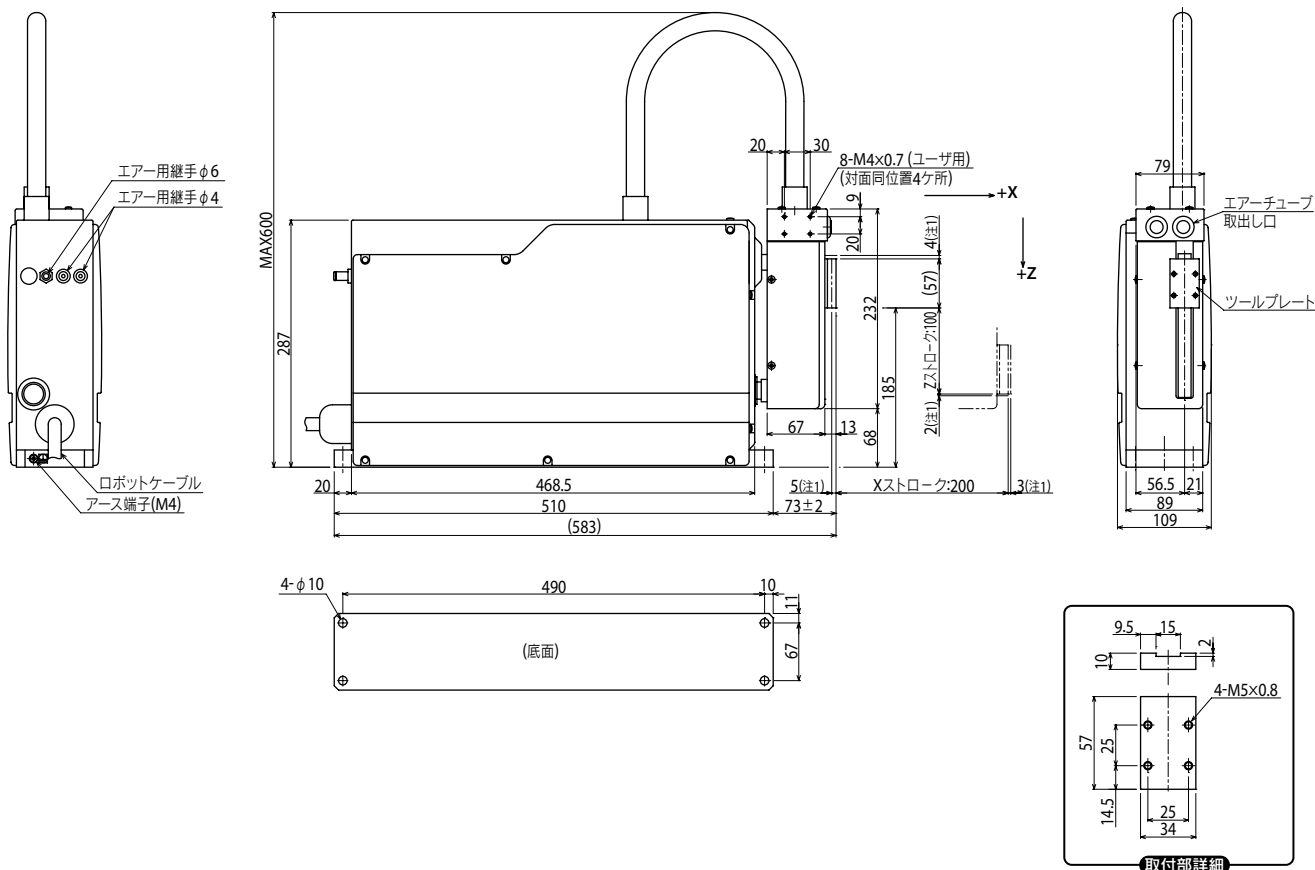
	X軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 <sup>※1</sup>	±0.05 mm	±0.05 mm
駆動方式	タイミングベルト	タイミングベルト
減速比	リード24 mm相当	リード20 mm相当
最高速度 <sup>※2</sup>	1440 mm/sec	1200 mm/sec
動作範囲	200 mm	100 mm
サイクルタイム	0.45 sec <sup>※3</sup>	
最大可搬質量	3 kg	
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m	
本体質量	17 kg	

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。  
 ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。  
 ※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

## ■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX222	500	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

## YP220BX



注1. メカストッパまでの距離です。  
 注2. YP220BXの原点復帰はアブソリュート方式です。  
 よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

# YP320X 2軸



## ■ 注文型式

<b>YP320X</b>	<b>RCX222</b>			
ロボット本体	ケーブル長 3L: 3.5m 5L: 5m 10L: 10m	適用コントローラ RCX222	CE対応 無記入: 標準 E: CE仕様	入出力選択1 N: NPN <sup>※2</sup> P: PNP CC: CC-Link DN: DeviceNet <sup>TM</sup> PB: PROFIBUS EN: Ethernet YC: YC-Link <sup>※1</sup>
				入出力選択2 無記入: なし N1: OPDIO24/16 (NPN) <sup>※2</sup> P1: OPDIO24/17 (PNP) EN: Ethernet <sup>※3</sup>

※1. マスターのみで対応可能です。  
 ※2. CE仕様の場合、NPNは選択できません。  
 ※3. 入出力選択1においてCCまたはDNまたはPBを選択した場合のみ、入出力選択2においてENを選択できます。

## ■ 基本仕様

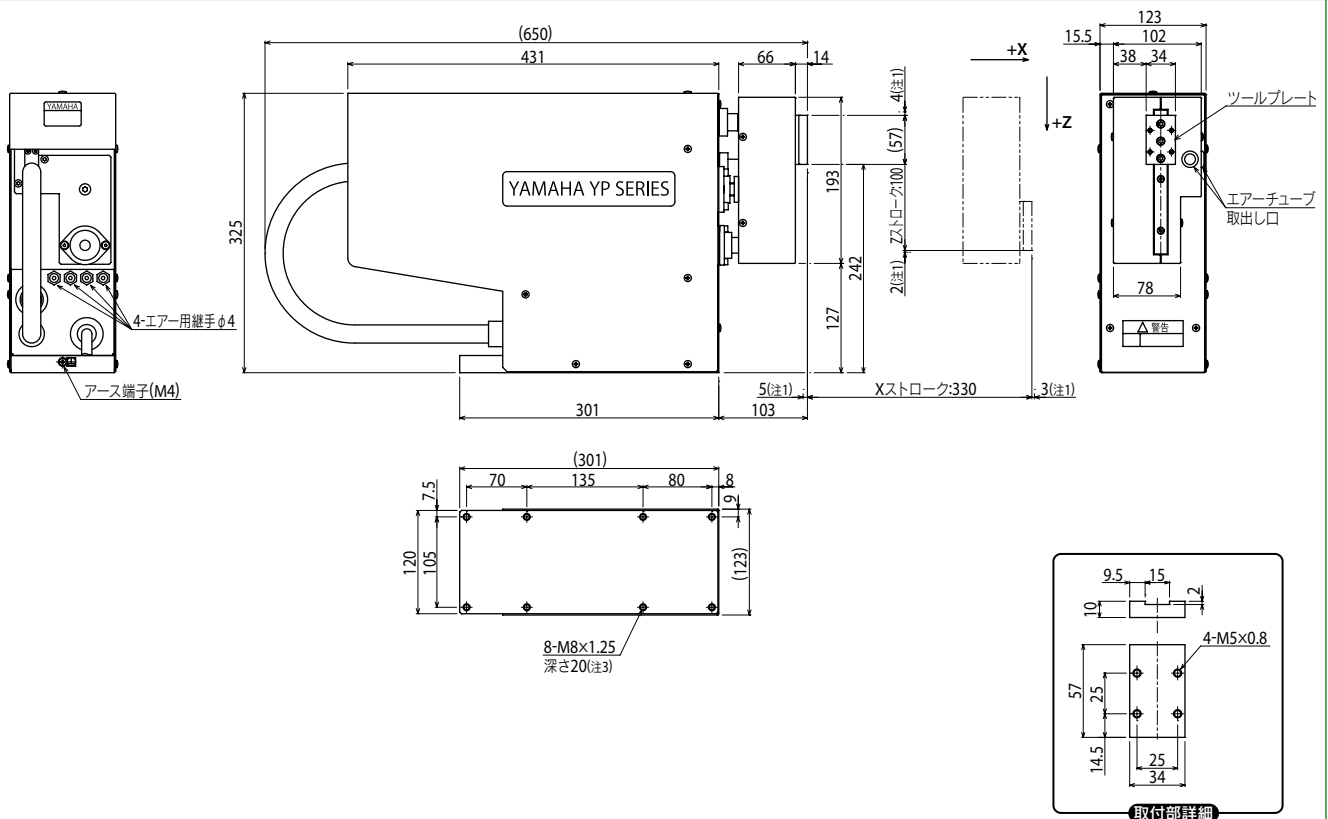
	X軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 <sup>※1</sup>	±0.02 mm	±0.05 mm
駆動方式	ボールネジ	タイミングベルト
減速比	リード20 mm相当	リード25 mm相当
最高速度 <sup>※2</sup>	1500 mm/sec	1500 mm/sec
動作範囲	330 mm	100 mm
サイクルタイム	0.57 sec <sup>※3</sup> 、0.78 sec <sup>※4</sup>	
最大可搬質量	3 kg	
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m	
本体質量	21 kg	

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。  
 ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。  
 ※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。  
 ※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

## ■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX222	500	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

## YP320X



注1. メカストップまでの距離です。  
 注2. YP320Xの原点復帰はアブソリュート方式です。  
 よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。  
 注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。

# YP220BXR 3軸



## 注文型式

**YP220BXR**

ロボット本体

ケーブル長  
3L:3.5m  
5L:5m  
10L:10m

**RCX340-3**

適用コントローラ / 制御軸数

安全規格

オプションA (OP.A)

オプションB (OP.B)

オプションC (OP.C)

オプションD (OP.D)

オプションE (OP.E)

アプソバッテリー

**RCX240S**

適用コントローラ

CE対応

拡張I/O

ネットワークオプション

iVYシステム

グリッパ

バッテリー

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.544**

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX240/RCX240S ▶ **P.534**

## 基本仕様

	X軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度 <sup>※1</sup>	±0.05 mm	±0.05 mm	±0.1 mm
駆動方式	タイミングベルト	タイミングベルト	減速機
減速比	リード24 mm相当	リード20 mm相当	1/18
最高速度 <sup>※2</sup>	1440 mm/sec	1200 mm/sec	1000° /sec
動作範囲	200 mm	100 mm	±180°
サイクルタイム	0.62 sec <sup>※3</sup>		
最大可搬質量	1 kg		
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm <sup>2</sup> [0.01 kgfcm <sup>2</sup> ]		
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m		
本体質量	19 kg		

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

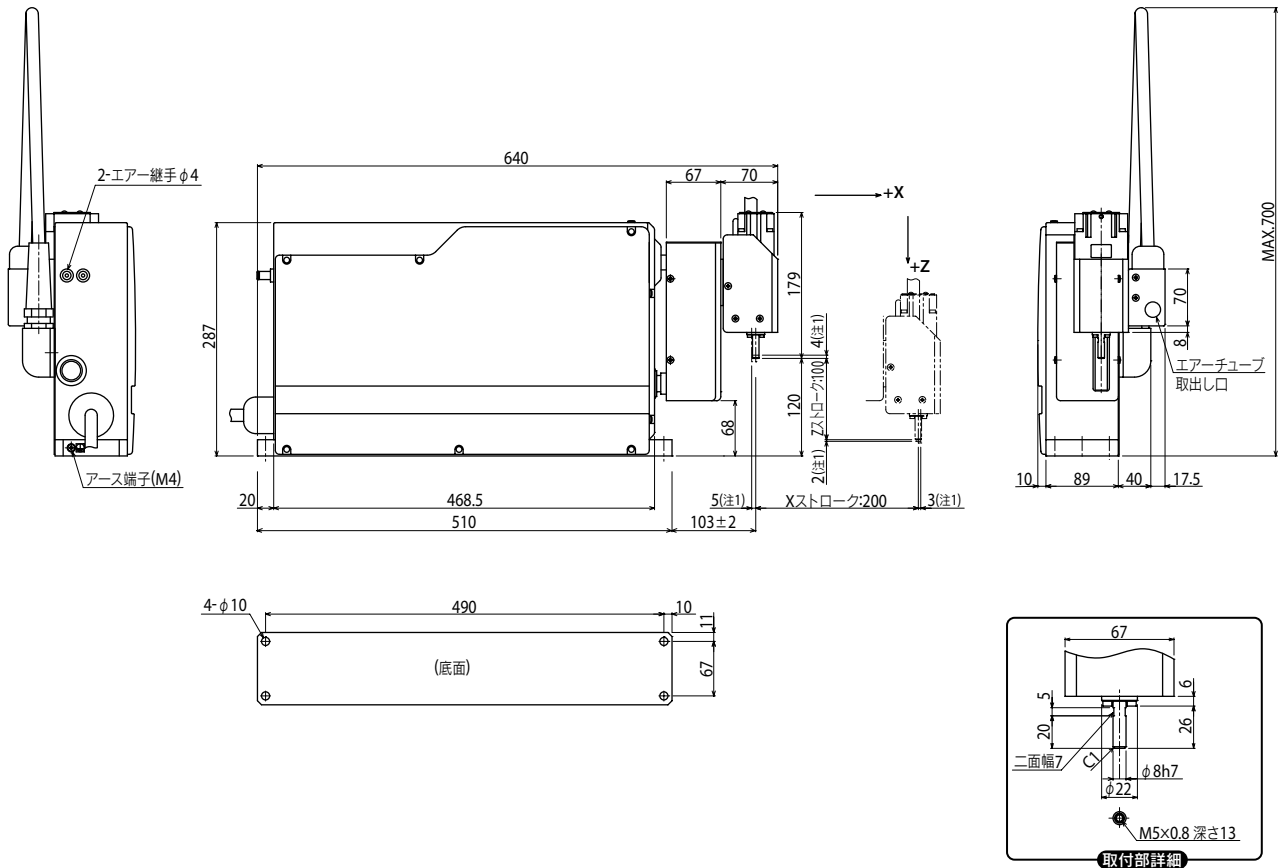
※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷 1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

## 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340 RCX240S	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

## YP220BXR



注1. メカストップまでの距離です。

注2. YP220BXRの原点復帰はアプソリユート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

適用コントローラ

**RCX340 ▶ 544** **RCX240S ▶ 534**

# YP320XR 3軸



## 注文型式

<b>YP320XR</b> ロボット本体 ケーブル長 3L:3.5m 5L:5m 10L:10m	<b>RCX340-3</b> 適用コントローラ / 制御軸数 安全規格 オプションA (OP.A) オプションB (OP.B) オプションC (OP.C) オプションD (OP.D) オプションE (OP.E) アップバッテリー	コントローラ各種設定項目をご指定ください。 <b>RCX340 ▶ P.544</b>
	<b>RCX240S</b> 適用コントローラ CE対応 拡張I/O ネットワークオプション iVYシステム グリッパ バッテリー	コントローラ各種設定項目をご指定ください。 <b>RCX240/RCX240S ▶ P.534</b>

## 基本仕様

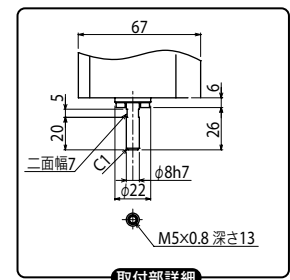
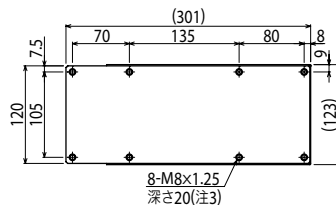
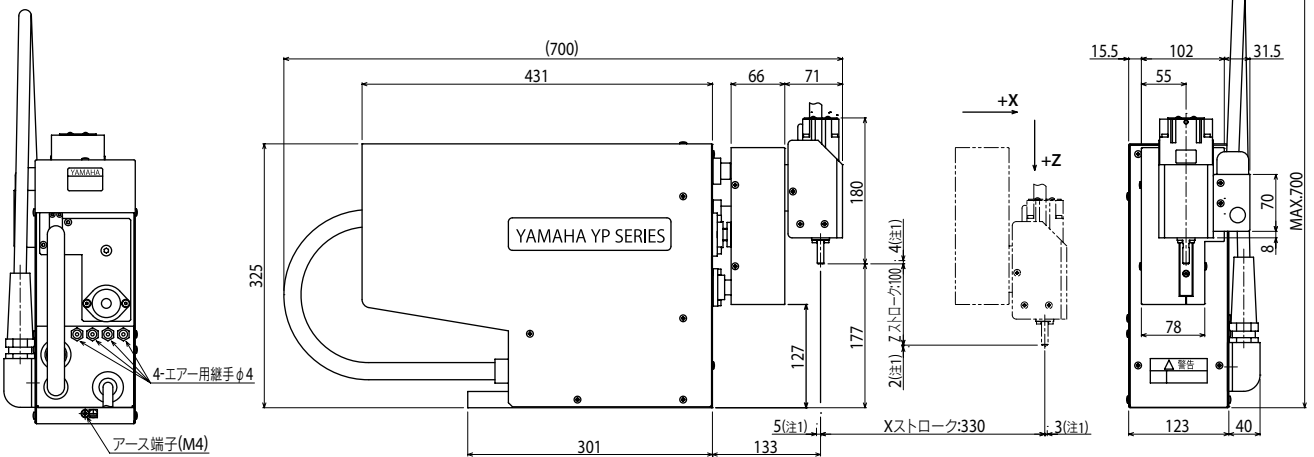
	X軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度 <sup>※1</sup>	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.1 °
駆動方式	ボールネジ	タイミングベルト	減速機
減速比	リード20 mm相当	リード25 mm相当	1/18
最高速度 <sup>※2</sup>	1500 mm/sec	1500 mm/sec	1000 °/sec
動作範囲	330 mm	100 mm	±180 °
サイクルタイム	0.67 sec <sup>※3</sup> , 0.87 sec <sup>※4</sup>		
最大可搬質量	1 kg		
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm <sup>2</sup> [0.01 kgfcm <sup>2</sup> ]		
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m		
本体質量	23 kg		

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。  
 ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。  
 ※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。  
 ※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

## 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340 RCX240S	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

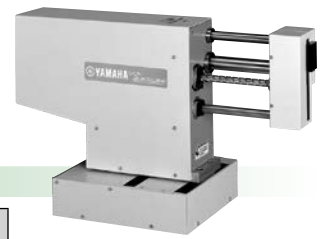
## YP320XR



注1. メカストップまでの距離です。  
 注2. YP320XRの原点復帰はアップリフト方式です。  
 よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。  
 注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。



# YP330X 3軸



## ■ 注文型式

### YP330X

ロボット本体

ケーブル長  
3L:3.5m  
5L:5m  
10L:10m

### RCX340-3

適用コントローラ / 制御軸数

安全規格

オプションA (OP.A)

オプションB (OP.B)

オプションC (OP.C)

オプションD (OP.D)

オプションE (OP.E)

アプソリュート

### RCX240S

適用コントローラ

CE対応

拡張I/O

ネットワークオプション

IVYシステム

グリッパ

バッテリー

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.544**

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX240/RCX240S ▶ **P.534**

## ■ 基本仕様

	X軸	Y軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 <sup>※1</sup>	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm
駆動方式	ボールネジ	ボールネジ	タイミングベルト
減速比	リード20 mm相当	リード20 mm相当	リード25 mm相当
最高速度 <sup>※2</sup>	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec
動作範囲	330 mm	150 mm	100 mm
サイクルタイム	0.57 sec <sup>※3</sup> 、0.78 sec <sup>※4</sup>		
最大可搬質量	3 kg		
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m		
本体質量	32 kg		

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。

※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

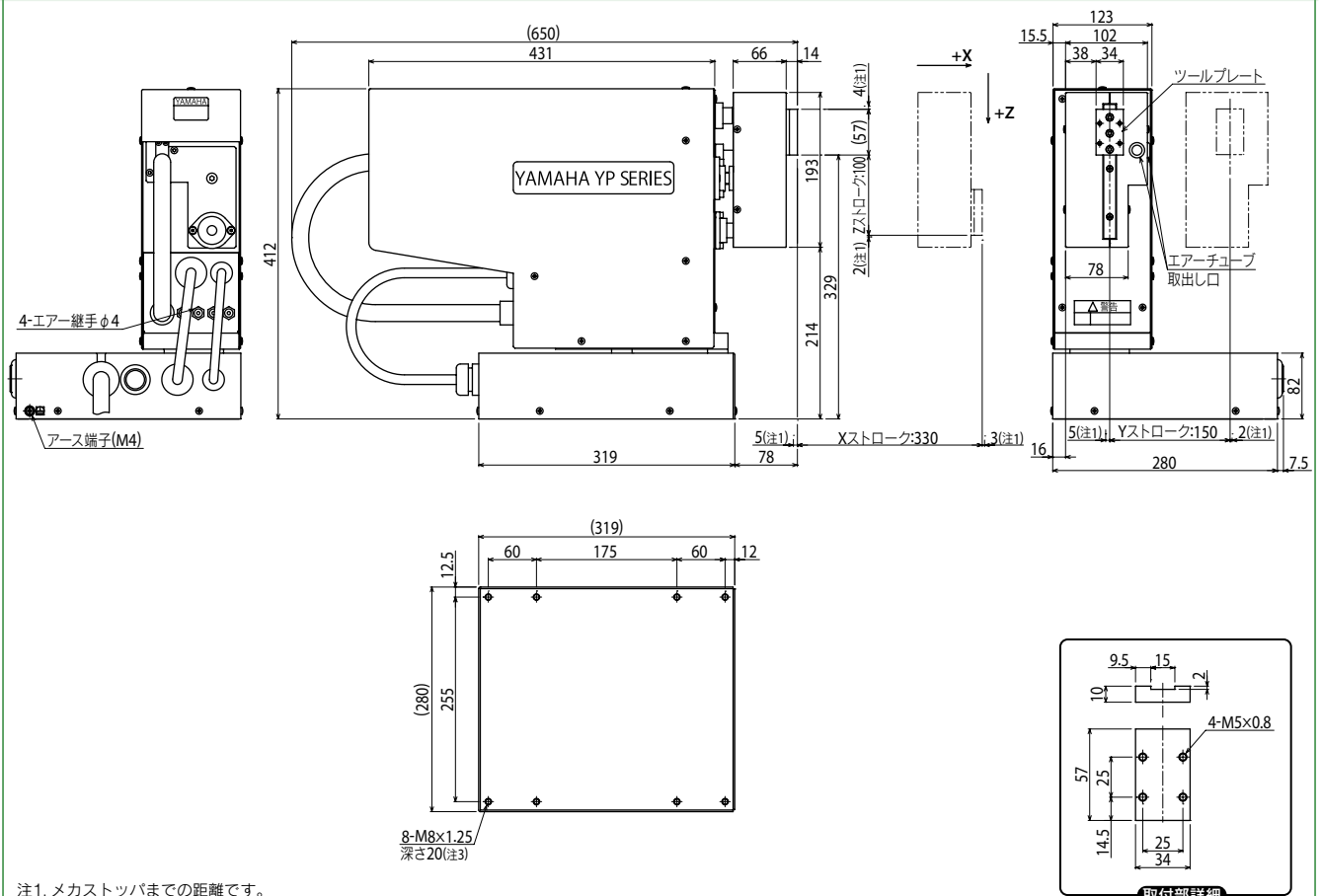
※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

## ■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340 RCX240S	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

## YP330X



注1. メカストップまでの距離です。

注2. YP330Xの原点復帰はアプソリュート方式です。

よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。

適用コントローラ

**RCX340 ▶ 544** **RCX240S ▶ 534**

